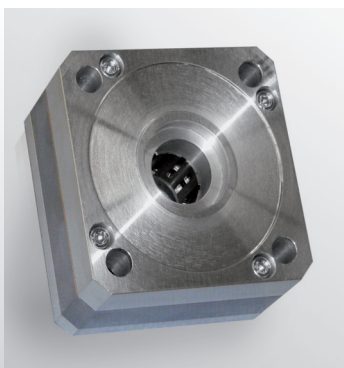
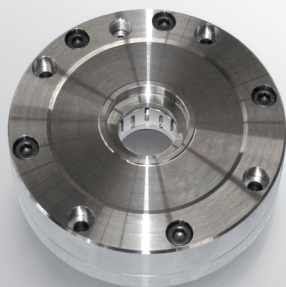


INSTRUCCIONES DE SERVICIO

PCLAMP N
PCLAMP ISO
PCLAMP E



INSTRUCCIONES DE SERVICIO

Versión de los datos: 31.01.2014, versión 4.0

Idioma de la versión original: alemán

Queda reservado el derecho a realizar modificaciones técnicas. La información se proporciona salvo error u omisión.

La impresión posterior y la publicación sólo podrán realizarse con la autorización por escrito de HEMA e InnoTech. RotoClamp, LinClamp y PClamp son desarrollos de InnoTech Engineering GmbH y son marcas y patentes registradas y protegidas.

CONTACTO

Para más información, le rogamos se ponga en contacto con:

ES
2

HEMA Maschinen- und Apparateschutz GmbH

Seligenstädter Strasse 82

D-63500 Seligenstadt (Alemania)

Teléfono: +49 (0)6182-773-0

Fax: +49 (0)6182-773-35

Correo electrónico: info@hema-group.com

Sitio web: www.hema-group.com

ÍNDICE

	Página
1. Indicaciones importantes	4
2. Descripción general	4
3. Variantes del modelo	5
4. Dispositivos de mando y conexiones	6
5. Uso	6
6. Usos erróneos / advertencias	7
7. Riesgos residuales	7
8. Garantía	8
9. Transporte, almacenamiento, almacenamiento intermedio	9
10. Denominación de tipo	9
11. Instrucciones de montaje	9
12. Representación de la situación de montaje (ejemplo)	10
13. Montaje de PClamp	11
14. Puesta en marcha	13
15. Mantenimiento y cuidado	14
16. Marcado CE	14
17. Declaración de conformidad con la CE	15
18. Causas del fallo - posibles soluciones	16
19. PClamp N, datos técnicos y plano	17
20. PClamp ISO, datos técnicos y plano	18
21. PClamp E, datos técnicos y plano	19

I. INDICACIONES IMPORTANTES

Las presentes instrucciones de servicio sirven para hacer un uso sin fallos de los sistemas PClamp N, ISO, E y son el requisito previo para la reclamación de los posibles derechos de garantía.

Por ello, le rogamos lea con mucha atención hasta el final estas instrucciones de servicio antes de empezar a utilizar la brida de apriete y/o freno de seguridad.

- Respete estrictamente las indicaciones de tolerancias, valores límite (por ejemplo, para presiones, fuerzas, pares y temperaturas), así como las indicaciones de tolerancias para los émbolos y barras cilíndricas y el emparejamiento de bloqueo.
- Asegúrese de disponer de aire comprimido convenientemente preparado.
- Tenga en cuenta las condiciones ambientales predominantes.
- Respete las normas de las asociaciones profesionales, las asociaciones de inspección técnica o las disposiciones nacionales, internacionales y europeas correspondientes.
- Antes de realizar el primer montaje, retire todas las protecciones de transporte, tales como papeles, láminas, etc. Deberán respetarse las normas legales prescritas en materia de reciclaje de los diferentes materiales (en los depósitos de recogida para reciclaje).
- Únicamente el personal especializado cualificado está autorizado a efectuar el montaje y la puesta en marcha del sistema, de acuerdo con las presentes instrucciones de servicio.

Símbolos y su significado



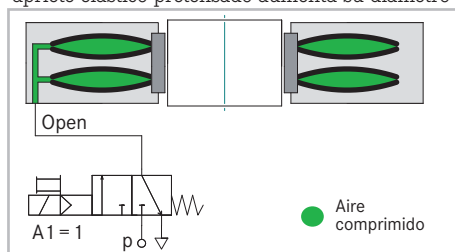
Aviso

Nota

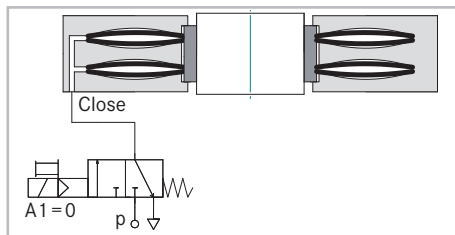
ES
4

2. DESCRIPCIÓN GENERAL

- Todos los modelos de la serie PClamp, PClamp N, ISO y E son sistemas de bloqueo y freno para barras cilíndricas.
- Todos los sistemas PClamp se abren neumáticamente y generan su fuerza a través de un acumulador de fuerza elástica.
- La fuerza de retención se crea mediante la fricción del casquillo de apriete que se presiona verticalmente contra las superficies de contacto de una barra cilíndrica.
- Abrir: la cámara situada entre las membranas elásticas se somete a presión. Las chapas de resorte se deforman elásticamente y se acortan en sentido radial. El casquillo de apriete elástico pretensado aumenta su diámetro y libera la barra cilíndrica.



- Cerrar: la cámara situada entre las membranas elásticas se queda sin aire. Las chapas quedan sin presión y reducen el diámetro del casquillo de apriete. El casquillo se presiona contra la barra cilíndrica. De este modo, es posible detener y mantener movimientos longitudinales. Los movimientos giratorios solo se pueden mantener estando sin rotación.

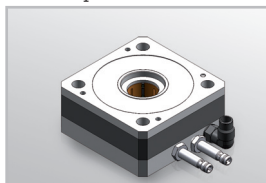


3. VARIANTES DEL MODELO

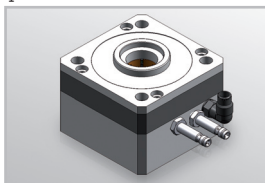
Los sistemas PClamp N, ISO, E están disponibles en diferentes tamaños. Los tamaños se derivan de los tamaños constructivos de los cilindros normalizados ISO/VDMA. Los cilindros y los sistemas PClamp N, ISO son iguales en su superficie básica. Las variantes del modelo se diferencian en los puntos siguientes:

- Número de módulos de apriete; dependiendo del tipo puede haber hasta cuatro módulos.
- Diferentes diámetros de apriete
- Dependiendo del uso, diferentes placas base y de cubierta
- Número y tamaño de las conexiones de aire
- Presión de servicio, en general, 4 bar o 6 bar; previa petición son posibles otras presiones
- Rascador de varilla, opcional
- Opcionalmente, sin preparación para sensores de proximidad inductivos
- Material de carcasa utilizado
- Los sistemas PClamp N, ISO, E también pueden realizarse en tamaños especiales específicos para el cliente con otras presiones de servicio

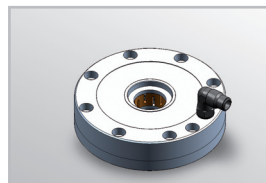
ES
5



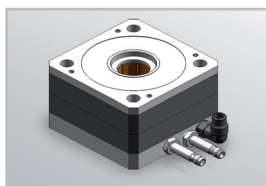
PClamp N, un módulo de apriete



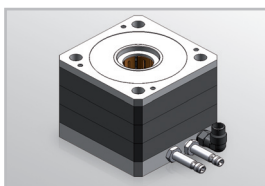
PClamp ISO



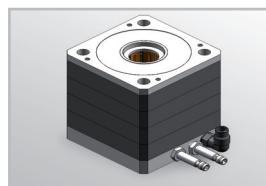
PClamp E



dos módulos de apriete



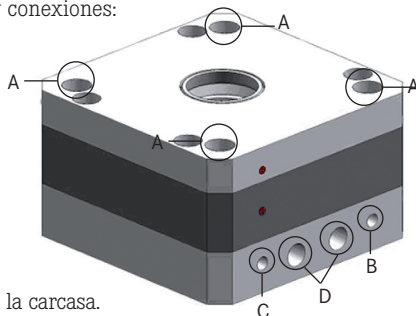
tres módulos de apriete



cuatro módulos de apriete

4. DISPOSITIVOS DE MANDO Y CONEXIONES

Posibilidades de fijación y conexiones:



- Taladro pasante (A) en la carcasa.
¡IMPORTANTE! Los tornillos de fijación tienen que ser capaces de soportar de manera segura todas las cargas que se produzcan durante el uso.
- Apertura y cierre directo de la conexión de aire de mando (B) en la carcasa G 1/8 o M5.
- Opcionalmente, conexión de aire de escape (C) directa en la carcasa G 1/8 o M5.
- Opcionalmente, preparación para sensores inductivos de posición final (D).

5. Uso

ES
6

- Los bloqueadores de la serie PClamp sirven, principalmente, para frenar y mantener inmóviles barras de émbolos de cilindros neumáticos y las cargas que lleven adosadas. Los sistemas PClamp también pueden emplearse para frenar y mantener inmóviles otros elementos de máquinas con movimiento de traslación lineal, así como para mantener inmóviles elementos de máquinas de movimiento rotativo con sección transversal redonda. Esto es aplicable siempre que no se salga del campo de utilización especificado - en particular, las fuerzas de retención - de los bloqueadores. La dirección de aplicación de la fuerza o el eje de giro de los pares efectivos coincide con el eje central del casquillo de apriete.
- Hay que tener en cuenta tanto los tiempos de conexión de todos los dispositivos de mando como también el tiempo de reacción de los sistemas PClamp N, ISO, E. Es necesario calcular los cursos de parada, que deberán verificarse durante la puesta en marcha. Los sistemas PClamp N, ISO, E únicamente deben utilizarse con la presión de servicio especificada de 4 bar o 6 bar - dependiendo de su ejecución.
- La función de todos los PClamp depende de la combinación del PClamp con respecto a la superficie de apriete. Las propiedades de la barra cilíndrica son variables importantes para ello. Todos los elementos de apriete del Pclamp han sido optimizados para las condiciones siguientes:

Diámetro de barra igual al diámetro nominal con campo de tolerancia h9 o mejor, material de la barra cilíndrica (dependiendo del fabricante) C45 por ejemplo, cromado duro, rugosidad Ra 0,4 - 0,8 μm .



- Si se utilizan los modelos PClamp N, ISO, E como dispositivo de frenado, el dimensionamiento de la fuerza de frenado tiene que adaptarse al curso de frenado admisible. En caso de aplicación en sentido vertical, la fuerza de frenado tiene que sumarse a la fuerza de su peso.

6. USOS ERRÓNEOS / ADVERTENCIAS

- No se permite el frenado a partir de un movimiento ya generado de elementos de máquinas con movimiento rotativo.
- Las fuerzas de retención prescritas por la HEMA pueden alcanzarse en condiciones óptimas. La presencia de grasas, desgaste, corrosión, suciedad, defectos, etc., pueden provocar modificaciones en las fuerzas y pares de retención y de frenado.
- Para evitar los efectos producidos por las grasas o las acumulaciones de suciedad grasienta deben utilizarse los rascadores de barra opcionales.
- Los sensores inductivos de posición opcionales sirven exclusivamente para detectar el estado de conmutación y no para el control de funcionamiento.
- Los sistemas de apriete y frenado PClamp N, ISO, E sirven para la fabricación, transporte, montaje, instalación, puesta en marcha, utilización, limpieza, búsqueda de fallos, mantenimiento, puesta fuera de servicio, desmontaje y reciclado de máquinas y partes de máquinas dentro del área de peligro de personas sin sistemas de seguridad redundantes, NO para asegurar cargas suspendidas.
- Los sistemas PClamp N, ISO, E no pueden aplicarse para el guiado ni el apoyo de elementos móviles de máquinas.
- Las fuerzas transversales pueden provocar una reducción de las fuerzas y pares de frenado y retención, un mal funcionamiento de los sensores inductivos de posición y/o otras anomalías.
- La desviación con respecto a la presión de servicio especificada puede ocasionar daños y/o provocar el fallo del sistema. El aumento de la presión no produce un aumento de la fuerza de retención.
- Después de una parada prolongada o un periodo largo sin activación, es posible que el efecto de frenado o la aplicación de fuerzas se produzca con cierto retardo.
- Las uniones atornilladas tienen que ser capaces de soportar las fuerzas de retención máximas durante el uso.
- Las señales de los sensores de posición final pueden producir un funcionamiento erróneo del dispositivo de mando.

7. RIESGOS RESIDUALES



Los sistemas de bloqueo y frenado PClamp N, ISO, E no disponen de un segundo circuito de seguridad. Si el sistema se acciona de manera consciente o inconsciente, se abre el bloqueo, la fuerza de retención no se transmite a la barra cilíndrica y ya no se podrá retener la fuerza o masa que se quiera retener. Por este motivo, durante todos los modos de funcionamiento y fases vitales siguen persistiendo peligros mecánicos sin un sistema redundante. Otros riesgos residuales se producen, entre otras causas, por aplastamiento, corte, cizallamiento, abrasión, pinchazo, piezas aceleradas, etc. debidas a:

- construcciones de conexión no seguras, fallos en la alimentación neumática (por ejemplo, oscilaciones de presión)
- comportamientos humanos erróneos (por ejemplo, estrés, cansancio, comodidad)
- el incumplimiento de las indicaciones de información o advertencia

- el mal uso del PClamp (véase el punto 6.)
- golpes, raspaduras, cortes debidas a conexiones neumáticas mal instaladas, tuberías neumáticas o tornillos de fijación sueltos
- procesos de conexión erróneos después de señales erróneas de los sensores de posición final.
- el movimiento involuntario rápido de barras cilíndricas o de émbolos.

8. GARANTÍA

Válida para las siguientes condiciones de uso:

- El uso apropiado de los elementos de apriete y frenado presupone que estos se utilicen únicamente dentro del marco de las posibilidades indicadas en las especificaciones técnicas. Los demás usos excluyen cualquier tipo de garantía de HEMA Maschinen- und Apparateschutz GmbH.
- Temperatura ambiente mín. 10°C y máx. 45°C
- Presión de servicio neumática 4 bar o 6 bar, tolerancia: ± 5%.
- Aire seco, filtrado y libre de aceite (partículas: clase 4, condensados: clase 4, contenido de aceite: clase 3) según norma ISO 8573-1:2010).
- La garantía es válida durante 12 meses tras el suministro, pero para un máx. de 1.000.000 (un millón) de aprietes, sin bloqueos de frenado. En caso de reclamación de garantía, el cliente tiene que ser capaz de demostrar de manera adecuada el número real de bloqueos/frenadas. Debido a factores de influencias indefinibles, no puede concederse ninguna garantía para bloqueos de frenado.
- Montaje, remodelación, mantenimiento y reparación: respete las indicaciones de montaje y utilice el equipamiento necesario y los accesorios originales. Durante la realización de los trabajos en los elementos de apriete y frenado deberán respetarse las disposiciones vigentes correspondientes en cuestiones de seguridad y montaje.
- Después del desmontaje, aplique el seguro de transporte suministrado. Todos los sistemas PClamp pueden apretarse únicamente si el seguro de transporte o varilla cilíndrica adecuados están insertados en el interior del casquillo de apriete.
- Cualquier despiece de los sistemas PClamp, así como cualquier remodelación posterior del sistema realizada por el cliente sin la autorización previa por escrito de HEMA ocasionará una disminución de la seguridad de funcionamiento y la pérdida de la garantía.
- Las dimensiones interiores del casquillo de apriete han sido elaboradas en fábrica con un valor exacto. La fuerza de retención más grande posible se alcanza cuando la medida de la ranura entre el casquillo de apriete y el émbolo o la barra cilíndrica sea lo más pequeña posible.
- Debido a su tipo constructivo, en todos los sistemas PClamp debe respetarse el campo de tolerancia entre el émbolo o barra cilíndrica y la brida de apriete dentro del campo definido para su uso. En particular, es necesario cerciorarse de que la barra cilíndrica esté completamente libre cuando está abierta. Es normal una fuerza de rozamiento de un 2% aprox. de la fuerza de retención nominal y el rozamiento producido por el rascador de varilla opcional.

- Si hay presencia de grasa (estado de lubricación de la varilla cilíndrica), las fuerzas de retención de los sistemas de apriete pueden verse considerablemente reducidas y los cursos de frenado pueden alargarse bastante. Para reducir los efectos producidos por las grasas o las acumulaciones de suciedad grasienta deben utilizarse los rascadores de varilla opcionales.
- No se admiten los fluidos corrosivos o incompatibles con NBR.
- Debido a las características de los materiales es posible que se produzca corrosión. Las reclamaciones de garantía a este respecto no serán admitidas.

9. TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO, ALMACENAMIENTO INTERMEDIO

- Transporte los elementos de apriete únicamente cuando están destensados.
- Los elementos de apriete deben almacenarse de modo definitivo o transitorio con sus protecciones correspondientes y en el embalaje elegido por HEMA.
- Los elementos de apriete solo deben almacenarse y transportarse con el seguro de transporte suministrado.

10. DENOMINACIÓN DE TIPO

- La denominación de tipo y el número de serie grabados sirven para una identificación y una trazabilidad inequívocas del elemento de apriete. Esta denominación es única para cada elemento de apriete y absolutamente imprescindible para su trazabilidad y su seguimiento. Por ello, no destruya nunca la denominación grabada; tiene que ser legible en todo momento. Todos los derechos de garantía se extinguirán si se elimina o se hace ilegible la denominación grabada. Mediante la denominación grabada pueden conocerse el tipo y el tamaño. La denominación grabada se encuentra situada en los lugares siguientes: en los tipos PClamp N e ISO se sitúa en la placa intermedia, debajo de las conexiones de aire y sensores; en los tipos E se encuentra en la parte frontal, junto a la conexión de aire.



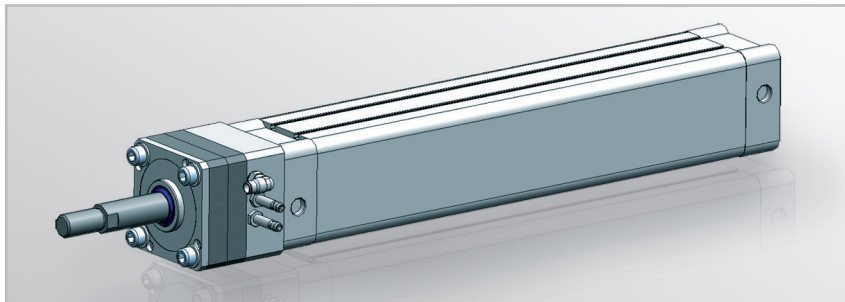
II. INSTRUCCIONES DE MONTAJE

- Compruebe si la denominación de tipo grabada en el sistema PClamp que va a montar coincide con el PClamp que ha pedido.
- Los sistemas PClamp no se pueden montar sin presión, ya que solo se abren cuando están bajo presión.
- Asegúrese de que todas las superficies de contacto entre el PClamp y la superficie de montaje de la estructura de conexión estén limpias y planas.
- Manipule el PClamp de modo que no se produzcan daños en ellas. Ello provocaría una reducción de la seguridad de funcionamiento y la pérdida de la garantía.

- Cerciórese de que el montaje se realiza sin alabeos y que se respetan las cargas admisibles de conformidad con las condiciones de suministro y las instrucciones de servicio.
- El centrado del PClamp sobre la varilla cilíndrica se efectúa automáticamente. La condición previa para ello es que la varilla cilíndrica esté en una posición suficientemente exacta y rígida.
- Para fijar los sistemas PClamp deben emplearse tornillos de la clase de resistencia 8.8 o superior. Apriete los tornillos con el par de apriete recomendado. Utilice un seguro para los tornillos como, por ejemplo, Loctite. Pares de apriete recomendados:

PClamp N e ISO	Tamaño 63: 8 Nm	Tamaño 80: 15 Nm	Tamaño 125: 35 Nm
PClamp E	Tamaño 63: 3 Nm	Tamaño 80: 6 Nm	Tamaño 125: 12 Nm
- ⚠ ■ ¡Importante! Para que sea posible transmitir de manera óptima las fuerzas de retención prescritas, antes del montaje hay que limpiar y desengrasar en profundidad la superficie interior del casquillo de apriete y la superficie de la barra cilíndrica.
- Si lo desea, puede montar sensores de posición con rosca M8 x 1. Elija sensores de posición con una distancia de conmutación pequeña y una histéresis baja (p. ej. Sn 1,5 mm, histéresis < 10%). La profundidad de atornillado mínima para el tamaño 63 = 19 mm, tamaño 80 = 22 mm, tamaño 125 = 27 mm.
- ⚠ ■ Los sensores de posición sirven exclusivamente para el control del estado; no son adecuados para su uso como sistema de comprobación de seguridad.
- El cliente tiene que descartar un mal funcionamiento o peligros mediante la aplicación de medidas de seguridad adicionales apropiadas.
- ⚠ ■ ¡Importante! Las trayectorias de tuberías con una alta resistencia al flujo (largas, estrechas, con radios pequeños y codos) pueden influir en los tiempos de reacción.
- ¡Si se emplean válvulas de conmutación y aireación rápida es posible reducir considerablemente los tiempos de reacción de los sistemas PClamp!
- ⚠ ■ No monte nunca dos o más sistemas PClamp superpuestos: para ello ya existen soluciones disponibles de HEMA.

12. REPRESENTACIÓN DE LA SITUACIÓN DE MONTAJE (EJEMPLO)



13. MONTAJE DE PCLAMP

Realice el montaje siguiendo los pasos que se indican a continuación:

- Abra el PClamp con aire comprimido
- Posiciónelo
- Vacíelo de aire y colóquelo en posición
- Atorníllelo
- Opcionalmente, efectúe el montaje y ajuste de los sensores inductivos de posición.

Descripción individual de los pasos:

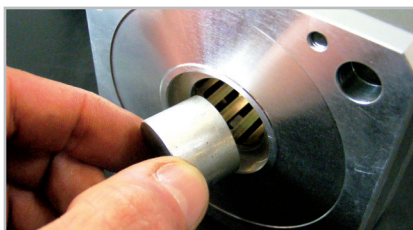
- Atornillado de una conexión neumática adecuada:



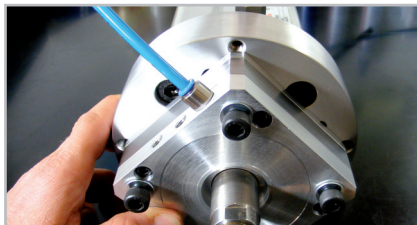
Tamaño 63	M5
Tamaño 80	G1/8
Tamaño 125	G1/8

A continuación, conéctela a la manguera de aire

- Aplique la presión nominal al PClamp y retire el seguro de transporte.



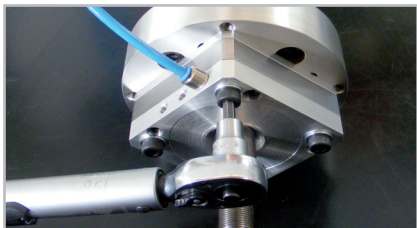
- Posicione el PClamp sobre la varilla cilíndrica y enrosque suavemente los tornillos de fijación: ¡no los apriete todavía! Consulte los pasos siguientes.



- Vacíe de aire el PClamp. Al hacerlo, el PClamp se centrará por sí mismo sobre la varilla cilíndrica.



- El PClamp deberá situarse lo más próximo posible de su posición final, pero estar lo suficientemente libre para que sea posible alinearlo en su posición.
- Apriete los tornillos de fijación en cruz en varias fases hasta alcanzar el par indicado. Consulte también las instrucciones de montaje de la pág. 10. Entre cada uno de los pasos, abra y cierre el PClamp varias veces. El apriete de los tornillos solo puede realizarse cuando el PClamp esté cerrado y, con ello, centrado.

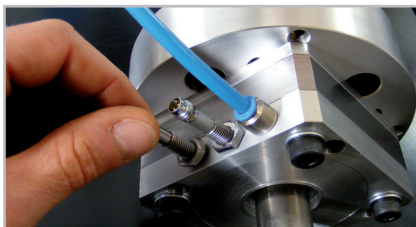


- No sobrepase el par de apriete recomendado (véase pág. 10) y utilice un seguro de rosca. Compruebe las uniones atornilladas en lo que respecta a las cargas generadas. HEMA no asume ninguna garantía a este respecto.
- Aplique la presión nominal al PClamp y compruebe que se mueve libremente. Si es necesario, debe repetirse el montaje.



- Para finalizar, monte y configure los sensores de posición para el control del estado. Para ello, ponga el mando alternativamente en el estado de conmutación correspondiente y elija la profundidad de atornillado de tal modo que cada vez se encienda alternativamente uno de los diodos de control.

El sensor próximo a la conexión de aire tiene que estar activado cuando el sistema está bloqueado, mientras que el sensor más alejado de la conexión de aire debe activarse cuando el sistema está abierto. Asegure el sistema con la contratuerca. Compruebe que el ajuste es correcto.



- Valores orientativos de la profundidad de atornillado: PClamp 63: 19 mm, PClamp 80: 22 mm, PClamp 125: 27 mm. No enrosque los sensores de posición a mayor profundidad; deténgase si encuentra resistencia, ya que seguir atornillando puede ocasionar fallos.
- En los tipos con conexión de escape de aire: Atornillado de una conexión neumática adecuada: Tamaño 63 M5, tamaños 80 y 125: G1/8, conecte la conexión a la manguera de aire; diseñe la trayectoria de la manguera de modo que finalice en un lugar limpio y seco. De este modo, se evitará que se aspire la suciedad, la humedad o cuerpos extraños.

14. PUESTA EN MARCHA

- Monte la válvula de mando a proximidad del bloqueador y conéctelo a una manguera adecuada.
- ¡Importante! Las trayectorias de tuberías con una alta resistencia al flujo (largas, estrechas, con radios pequeños y codos) pueden influir en los tiempos de reacción.
- Después de instalar correctamente el PClamp, debe comprobar si está listo para funcionar.
- Debe comprobar la movilidad desplazando a mano la unidad lineal.
- Debe comprobar el procedimiento de bloqueo; la barra cilíndrica ya no debe poder moverse con la mano.
- Cuando aplique presión al PClamp debe comprobar todas las conexiones neumáticas para verificar si tienen fugas.
- Tome medidas por adelantado por si, debido a algún fallo, las fuerzas de retención son demasiado pequeñas. Limite el movimiento y ajuste los amortiguadores a nivel de carga alta.
- Debe comprobar si todos los tornillos de fijación están apretados con su par de apriete prescrito.
- Debido al emparejamiento entre el PClamp y la barra cilíndrica que se ha ajustado en fábrica, si se ha efectuado el montaje correctamente ya no será necesario realizar ningún ajuste posterior.
- Siempre respetando las normas vigentes, inicie una prueba de funcionamiento y realice 500 ciclos de prueba.
- Valores B10d: PClamp, todos los tipos 2.000.000 de ciclos

15. MANTENIMIENTO Y CUIDADO

- Antes de efectuar el montaje, limpie las superficies de contacto de la barra cilíndrica y de las pastillas de freno/bloqueo con un paño suave. Los productos de limpieza admitidos son todos los que cuiden el material (recomendación: casa Weicon: Sprühreiniger (limpiador spray »S«).
- Compruebe si las superficies de apriete están desgastadas o sufren abrasión del material
- El funcionamiento tiene que verificarse regularmente; hay que poner bajo carga regularmente el PClamp. De lo contrario, la eficacia de frenado o de apriete puede aplicarse con retardo o ser menor. En caso de producirse una parada de funcionamiento muy larga, debe contarse con procesos que influyan negativamente en la eficacia.

16. MARCADO CE

Los elementos de apriete PClamp N, ISO, E cumplen, en el diseño que se ha suministrado, con los requisitos correspondientes de la directiva de máquinas 2006/42/CE y han sido marcados con el símbolo CE.

17. DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CON LA CE

De conformidad con la directiva de máquinas 2006/42/CE del 17 de mayo de 2006, anexo II, Nº 1A

Por la presente declaramos que los componentes de seguridad descritos a continuación, idénticos en su diseño, corresponden en su concepción y tipo, así como en el modelo que hemos comercializado, a los requisitos básicos de seguridad y sanidad de la directiva de máquinas de la CE 2006/42/CE. En caso de realizarse una modificación de dichos componentes de seguridad que no haya sido acordada con nosotros, la presente declaración perderá toda validez.

Fabricante HEMA Maschinen- und Apparateschutz GmbH
Seligenstädter Straße 82
63500 Seligenstadt (Alemania)
Teléfono: +49(0)6182/773-0
Fax: +49(0)6182/773-35
www.hema-group.com

Descripción del componente de seguridad

Función: Apriete de árboles y ejes en reposo, con cargas rotativas, frenado y bloqueo de barras cilíndricas de émbolos con movimiento lineal

Tipo/modelo: PCamp N, ISO, E

ES
15

HEMA Maschinen- und Apparateschutz GmbH



Steffen Walter
Director gerente



Philipp Sendelbach
Apoderado CE

Seligenstädter Strasse 82
63500 Seligenstadt

Seligenstadt, a 31 de enero de 2014

18. CAUSAS DEL FALLO - POSIBLES SOLUCIONES

Avería	Causa posible	Solución
La fuerza de retención no se corresponde con los datos	■ La presión de aire en el cilindro neumático es demasiado alta (más de 4 o 6 bar)	Llame al servicio técnico HEMA
	■ La varilla o el casquillo de apriete están sucios por lubricantes o grasas	Limpie la varilla con un producto de limpieza adecuado; si es necesario, elimine la suciedad y verifique el emparejamiento de materiales con el servicio técnico HEMA
	■ La barra cilíndrica/árbol o la guía cilíndrica son demasiado pequeños	Elija una barra cilíndrica/árbol con un diámetro apropiado, póngase en contacto con el servicio técnico HEMA
	■ El paralelismo del apriete y la superficie de atornillado no es suficiente	Consiga un paralelismo suficiente y, si es necesario, tome medidas constructivas y compense las diferencias con láminas metálicas
	■ Las tolerancias entre el PClamp y el árbol son diferentes de las prescritas	Respete las tolerancias prescritas por HEMA, compruebe la tolerancia y la cilíndricidad
	■ Los pares de atornillado y la transmisión de fuerzas de la unión atornillada no son correctas	Verifique la secuencia de apriete de la unión atornillada, los tornillos y los pares de apriete
El bloqueador no se abre correctamente	■ Se ha sobrepasado la vida útil del PClamp	Llame al servicio técnico HEMA
	■ Fallo de la membrana	Compruebe la estanqueidad y el funcionamiento del PClamp, póngase en contacto con el servicio técnico HEMA
	■ La barra cilíndrica/el árbol o la guía cilíndrica son demasiado grandes	Elija barra cilíndrica/árbol con un diámetro apropiado, póngase en contacto con el servicio técnico HEMA
	■ El paralelismo del apriete y la superficie de atornillado no es suficiente	Consiga un paralelismo suficiente y, si es necesario, tome medidas constructivas y compense las diferencias con láminas metálicas
	■ Presión demasiado baja	Aumente la presión hasta la presión nominal máxima
	■ La alineación durante el montaje no se ha realizado de modo exacto	Compruebe si dispone de suficiente espacio de montaje y verifique de nuevo los pasos de montaje
Tiempos de reacción demasiado largos	■ La temperatura durante el almacenamiento y el transporte está fuera de las especificaciones	Temperaturas por debajo de 10°C pueden afectar a la membrana de goma; ésta puede ponerse dura y reaccionar con lentitud o incluso perder temporalmente la estanqueidad
	■ El suministro de aire se estrangula demasiado	La válvula o la unidad de mantenimiento son demasiado pequeñas, la tubería de alimentación es demasiado larga o demasiado estrecha, no está libre o se ha curvado
	■ El vaciado de aire no es suficiente	Compruebe y garantice el vaciado de aire
	■ La conexión del aire comprimido no es buena	Evite las mangueras largas y estrechas los radios pequeños, etc.; las resistencias elevadas al flujo producen tiempos de reacción largos, llame al servicio técnico HEMA
Existen pérdidas de aire y ruidos de soplado audibles	■ La temperatura durante el almacenamiento y el transporte está fuera de las especificaciones	Temperaturas por debajo de 10°C pueden afectar a la membrana de goma; ésta puede ponerse dura y reaccionar con lentitud o incluso perder temporalmente la estanqueidad
	■ Fallo de la membrana	Compruebe la estanqueidad y el funcionamiento del PClamp, póngase en contacto con el servicio técnico HEMA
	■ La temperatura durante el almacenamiento	Temperaturas por debajo de 10°C pueden afectar a la membrana de goma; ésta puede ponerse dura y reaccionar con lentitud o incluso perder temporalmente la estanqueidad
	■ La unión atornillada de las piezas de conexión no es estanca	Apriete la unión atornillada, cambie la junta
	■ Se ha sobrepasado la vida útil del PClamp	Llame al servicio técnico HEMA

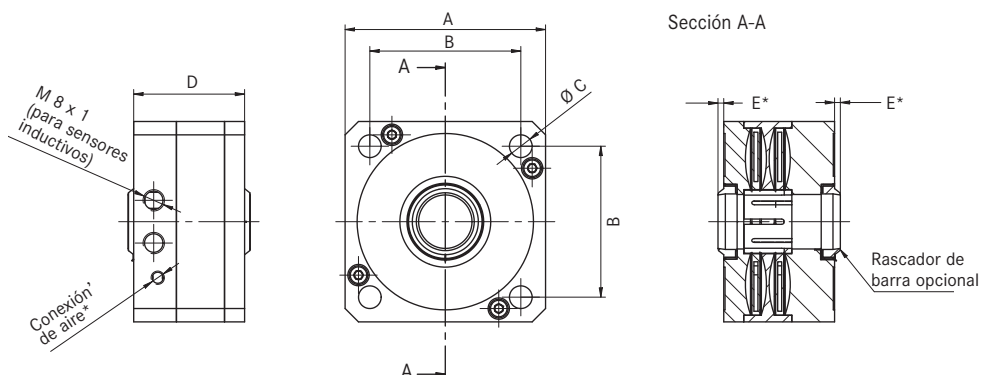
19. PCLAMP N

Datos técnicos y plano

Tamaño	A	B	C	D	E	Co- nexión de aire	Fuerza de retención de la versión de 4 bar	Fuerza de retención de la versión de 6 bar	Par de retención de la versión de 4 bar	Par de retención de la versión de 4 bar	Barra estándar	Masa
Einheit	mm	mm	mm	mm	mm		[N]	[N]	[Nm]	[Nm]	[mm]	[kg]
PC 63-20-1	75	56,5	8,5	41,5	2,10	M5	1400	2000	15	20	20	0,70
PC 63-20-2	75	56,5	8,5	59,5	2,10	M5	2520	3600	25	35	20	1,13
PC 63-20-3	75	56,5	8,5	77,5	2,10	M5	3780	5400	35	50	20	1,56
PC 80-25-1	96	72,0	10,5	43,5	2,14	G 1/8	2100	3000	25	35	25	1,30
PC 80-25-2	96	72,0	10,5	63,5	2,14	G 1/8	3780	5400	40	60	25	2,20
PC 80-25-3	96	72,0	10,5	83,5	2,14	G 1/8	5670	8100	65	95	25	3,10
PC 80-25-4	96	72,0	10,5	103,5	2,14	G1/8	7560	10800	85	125	25	4,0
PC 125-40-1	145	110,0	13,0	51,6	3,00	G 1/8	7000	10000	140	200	40	3,65
PC 125-40-2	145	110,0	13,0	75,2	3,00	G 1/8	12600	18000	250	360	40	5,85
PC 125-40-3	145	110,0	13,0	98,8	3,00	G 1/8	18900	27000	375	540	40	8,05
PC 125-40-4	145	110,0	13,0	122,4	3,00	G1/8	25200	36000	500	720	40	10,25

Queda reservado el derecho a realizar modificaciones. La información se proporciona salvo error u omisión.
 Tendrá validez la confirmación de pedido correspondiente entregada por escrito.

ES
17



* Número y tamaño bajo consulta

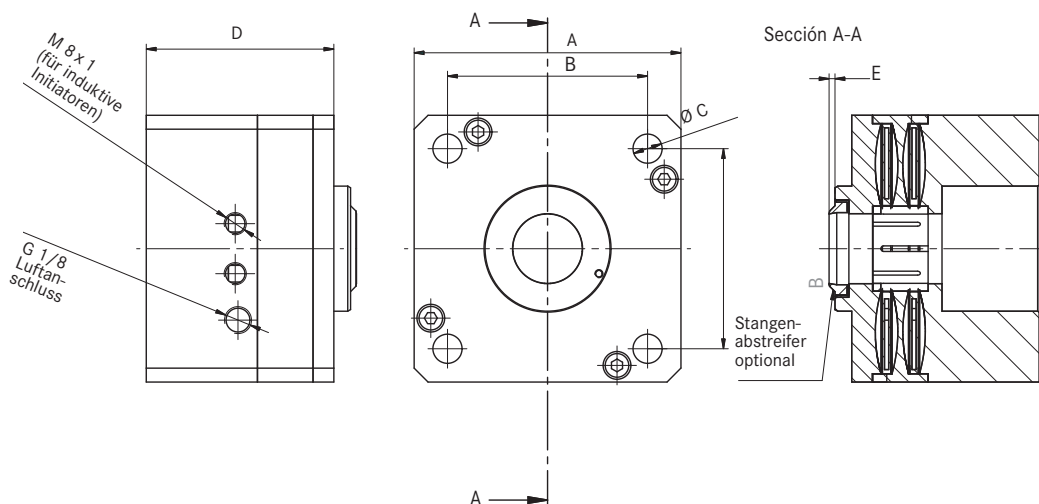
20. PCCLAMP ISO

Datos técnicos y plano

Tamaño	A	B	C	D	E	Co- nexión de aire	Fuerza de retención de la versión de 4 bar	Fuerza de retención de la versión de 6 bar	Par de retención de la versión de 4 bar	Par de retención de la versión de 6 bar	Barra estándar	Masa
Undidad	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[N]	[N]	[Nm]	[Nm]	[mm]	[kg]
PC 63-20-1	75	56,5	8,5	69,5	2,10	M5	1400	2000	15	20	20	1,00
PC 63-20-2	75	56,5	8,5	87,5	2,10	M5	2520	3600	25	35	20	1,43
PC 63-20-3	75	56,5	8,5	105,5	2,10	M5	3780	5400	35	50	20	1,86
PC 80-25-1	96	72,0	10,5	67,5	2,14	G 1/8	2100	3000	25	35	25	1,80
PC 80-25-2	96	72,0	10,5	87,5	2,14	G 1/8	3780	5400	40	60	25	2,70
PC 80-25-3	96	72,0	10,5	107,5	2,14	G 1/8	5670	8100	65	95	25	5,60
PC 125-40-1	145	110,0	13,0	95,6	3,00	G 1/8	7000	10000	140	200	40	5,65
PC 125-40-2	145	110,0	13,0	119,2	3,00	G 1/8	12600	18000	250	360	40	7,85
PC 125-40-3	145	110,0	13,0	142,8	3,00	G 1/8	18900	27000	375	540	40	10,05
PC 125-40-4	145	110,0	13,0	166,4	3,00	G1/8	25200	36000	500	720	40	12,25

Queda reservado el derecho a realizar modificaciones. La información se proporciona salvo error u omisión. Tendrá validez la confirmación de pedido correspondiente entregada por escrito.

ES
18



21. PCLAMP E

Datos técnicos y plano

Tamaño	A	B	C	D	E	Co- nexión de aire	Fuerza de retención de la versión de 4 bar	Fuerza de retención de la versión de 6 bar	Par de retención de la versión de 4 bar	Par de retención de la versión de 6 bar	Barra estándar	Masa
Undidad	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]		[N]	[N]	[Nm]	[Nm]	[mm]	[kg]
PC 63-20 E	92	80	M5	28	2,10	G 1/8	700	1000	7	10	20	1,15
PC 80-25 E	118	104	M6	28,6	2,14	G 1/8	1050	1500	12	17	25	2,10
PC 125-40 E	168	152	M6	28,6	3,00	G 1/8	3500	5000	70	100	40	4,90

Queda reservado el derecho a realizar modificaciones. La información se proporciona salvo error u omisión.
Tendrá validez la confirmación de pedido correspondiente entregada por escrito.

